



TEMATICA ȘI BIBLIOGRAFIA

pentru examenul de admitere la **DOCTORAT**, la **BIOLOGIE**, în **10 septembrie 2021**, la ora **10**, în Sala de curs Alexandru Borza din Grădina Botanică

Examenul de admitere la doctorat cuprinde **o probă scrisă** și **o probă orală**.

Proba scrisă

La **examenul scris**, se notează răspunsurile la întrebări, pe baza bibliografiei consultate și menționate la tematică (**în paranteză**).

Tematică

1. Extracte naturale de *Vinca*: compoziție chimică, efecte antibacteriene și antitumorale (1);
2. Extract de *Allium sativum*: compoziție chimică și efecte antifungice (2);
3. **Plante** cu berberină (3,4,5,6);
4. Nanoparticule cu extract de *Berberis vulgaris* și efecte antibacteriene (4);
5. *Berberis aristata*: efecte antimicrobiene și antiproliferative (6);
6. Berberina: acțiune pe *Acinetobacter baumannii* (5) și *Staphylococcus aureus* (7);
7. Alicină, fluorouracil și efect sinergic (8);
8. Eefectul agenților antifungici **naftifină** (10 mg/mL, substanță activă în **Exoderil**) și **bifonazol** (10 mg/mL, substanță activă în **Canespor**) asupra ciupercii *Rhodotorula mucilaginosa* (9).

Bibliografie

1. Ciorîță, A., Zăgrean-Tuza C., Moț AC, Carpa C., Pârvu M., **2021**, The Phytochemical Analysis of *Vinca* L. Species Leaf Extracts Is Correlated with the Antioxidant, Antibacterial, and Antitumor Effects, *Molecules*, 26 (10), 263040, <https://doi.org/10.3390/molecules26103040>
2. Pârvu M., Moț C.A., Pârvu A.E., Mircea C., Stoeber L., Roșca-Casian O., Țigu A.B., **2019**, *Allium sativum* Extract Chemical Composition, Antioxidant Activity and Antifungal Effect against *Meyerozyma guilliermondii* and *Rhodotorula mucilaginosa* Causing Onychomycosis, *Molecules* 24(21), 3958; <https://doi.org/10.3390/molecules24213958>
3. Neag M. A., Mocan A., Echeverría J., Pop R. M., Bocsan C. I., Crișan G., Buzoianu A. D., **2018**, Berberine: Botanical occurrence, traditional uses, extraction methods, and relevance in cardiovascular, metabolic, hepatic, and renal disorders. *Frontiers in Pharmacology*, 9, 557, <https://doi.org/10.3389/fphar.2018.00557>



- Behravan, M., Hossein Panahi, A., Naghizadeh, A., Mahdavi, R., Mirzapour, A. **2019**, Facile green synthesis of silver nanoparticles using *Berberis vulgaris* leaf and root aqueous extract and its antibacterial activity, *International Journal of Biological Macromolecules* 124, 148–154; <https://doi.org/10.1016/j.ijbiomac.2018.11.101>
- Li, X., Song Y., Wang L., Kang, G., Wang, P., Yin, H., Huang, H., **2021**, A Potential Combination Therapy of Berberine Hydrochloride With Antibiotics Against Multidrug-Resistant *Acinetobacter baumannii*, *Front. Cell. Infect. Microbiol.*, 11:660431; <https://doi.org/10.3389/fcimb.2021.660431>
- Sood H., Kumar Y., Gupta VK., Arora DS., 2019, Scientific validation of the antimicrobial and antiproliferative potential of *Berberis aristata* DC root bark, its phytoconstituents and their biosafety, *AMB Express*, 9, 143; <https://doi.org/10.1186/s13568-019-0868-4>
- Zhang X., Sun X., Wu J., Wu Y., Wang Y., Hu X., Wang X., 2020, Berberine Damages the Cell Surface of Methicillin-Resistant *Staphylococcus aureus*, *Front. Microbiol.*, 11:621; <https://doi.org/10.3389/fmicb.2020.00621>
- Țigu A.B., Toma V-A., Moț A.C., Jurj A., Moldovan, C.S., Fischer-Fodor E., Berindan-Neagoe I., Pârvu M., 2020, The Synergistic Antitumor Effect of 5-Fluorouracil Combined with Allicin against Lung and Colorectal Carcinoma Cells, *Molecules* 25 (8), 1947; [doi:10.3390/molecules25081947](https://doi.org/10.3390/molecules25081947).
- Moț A.C., Pârvu, M., Pârvu, A.E., Roșca-Casian, O., Dina, N., Leopold, N., Silaghi-Dumitrescu, R., Mircea, C., **2017**, Reversible naftifine-induced carotenoid depigmentation in *Rhodotorula mucilaginosa* (A. Jörg.) F.C. Harrison causing onychomycosis, *Scientific Reports*: 7: 11125 www.nature.com/articles/s41598-017-11600-7

Proba orală

La **examenul oral**, candidatul prezintă **planul tezei de doctorat** pe care o propune și **curriculum vitae**. Subiectul tezei de doctorat este orientativ și este din temele prioritare (plante medicinale, ciuperci și/sau fitopatologie) sau teme înrudite. Planul tezei de doctorat are 2-4 pag. tehnoredactate și conține: rezumat, date din literatură, contribuție personală și bibliografie (selectivă) din literatura națională și internațională. Pentru candidat, constituie un avantaj: comunicările științifice și/sau publicațiile realizate; performanțele obținute la nivel licență și master.

Data, 1.07.2021

Prof. univ. dr. Marcel PÂRVU